



УКРАЇНА

(19) UA (11) 85491 (13) C2
(51) МПК (2009)
A61B 10/02
G09B 23/28 (2008.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОТИПАРАЗИТАРНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ГІАРДІАЗІ

1

(21) а200800998
(22) 28.01.2008
(24) 26.01.2009
(46) 26.01.2009, Бюл.№ 2, 2009 р.
(72) ШКІЛЬНА МАРІЯ ІВАНІВНА, UA, ГУТОР НА-
ТАЛЯ СТЕПАНІВНА, UA
(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО, UA
(56) SU A1 1561042 30.04.1990
SU A1 1464089 07.03.1989
RU C1 2197732 27.03.2003
(57) Спосіб оцінки ефективності протипаразитар-
ної терапії при гіардіазі, що включає мікроскопію

2

отриманого від хворого біологічного матеріалу на наявність паразитів у вегетативній або цистоподібній формі, при якому зскрібок із слизової оболонки змішують на предметному склі з аналогічним об'ємом 1% водного розчину ціанокобаламіну, інкубують при кімнатній температурі до висихання і досліджують у полі зору мікроскопа за методом поляризаційної флуоресценції, а висновок про ефективність протипаразитарного лікування роблять як за кількістю особин збудника в дослідному матеріалі, так і за характером індукованої збудником деструкції кристалічної структури ціанокобаламіну.

Винахід стосується медицини, зокрема медичної паразитології і інфектології, і може бути використаний в лабораторній і клінічній практиці, а також в експериментальній біології і медицині.

Відомий спосіб оцінки ефективності протипаразитарної терапії при гіардіазі, що включає мікроскопію отриманого від хворого біологічного матеріалу на наявність паразитів у вегетативній або цистовидній формі [1]. За відомим способом висновок про ефективність протипаразитарного лікування роблять за результатами мікроскопічного аналізу отриманого від хворого матеріалу на наявність в ньому паразитів у вигляді вегетативних або цистовидних форм, зокрема, гіардіній (*G. intestinalis*).

Недоліком відомого способу є недостатній рівень точності та інформативності, що впливає з того, що встановлення факту знаходження збудника у матеріалі від хворого не відображає змін в одноклітинному організмі, а отже не надає інформацію про ефективність лікування хворого.

В основу винаходу поставлено завдання вдосконалити відомий спосіб, в якому шляхом зміни технології приготування і дослідження мікропрепарату, спрямованої на виявлення функціональної активності одноклітинного паразиту, досягають підвищення точності та інформативності діагностичного дослідження.

При вирішенні технічного завдання було взято до уваги високий рівень споживання мікроорганізмами та одноклітинними паразитами вітаміну В₁₂ (ціанокобаламіну), що, як відомо, спричиняє В₁₂ - вітамінну недостатність у хворому організмі [2, 3]. Отже, за характером деструкції мікрокристалів ціанокобаламіну в мікропрепараті внаслідок інтенсивного споживання останнього одноклітинними паразитами - гіардініями (лямбліями) можна зробити висновок про рівень їх метаболічної активності та зміни структури ціанокобаламіну під впливом антипаразитарних засобів. Враховуючи високу контрастність яскраво-жовтого світіння одноклітинного збудника на фоні червоної флуоресценції ціанокобаламіну, застосування останнього як субстрату в мікропрепараті сприятиме підвищенню точності аналізу на предмет, власне, виявлення паразиту в дослідному матеріалі.

Виходячи з вищенаведеного, у відомому способі оцінки ефективності протипаразитарної терапії при гіардіазі, що включає мікроскопію отриманого від хворого біологічного матеріалу на наявність паразитів у вегетативній або цистовидній формі, відповідно до винаходу зскрібок із слизової оболонки змішують на предметному склі з аналогічним об'ємом 1% водного розчину ціанокобаламіну, інкубують при кімнатній температурі до висихання і досліджують у полі зору мікроскопа за методом поляризаційної флуоресценції, а висно-

(19) UA (11) 85491 (13) C2

вок про ефективність протипаразитарного лікування роблять як за кількістю особин збудника в дослідному матеріалі, так і за характером індукованої збудником деструкції кристалічної структури ціанокобаламіну. Перелік фігур.

Фіг.1. Світіння кристалу інтактного ціанокобаламіну в поляризованому світлі. Поляризаційна флуоресценція: ЛЮМAM 8-м. Об. x10; x15K.

Фіг.2. Руйнування кристалу ціанокобаламіну в результаті взаємодії з лямблійми, отриманими зі зскрібка із слизової оболонки язика хворого. Поляризаційна флуоресценція: ЛЮМAM 8-3м. Об. x10; x15K.

Фіг.3. Вигляд кристалу ціанокобаламіну при контакті зі зскрібком із слизової оболонки язика хворого в процесі лікування. Поляризаційна флуоресценція: ЛЮМAM 8-3м. Об. x10; x15K.

Фіг.4. Кристали ціанокобаламіну при інкубації із зскрібком із слизової оболонки язика хворого після завершення протипаразитарної терапії. Поляризаційна флуоресценція: ЛЮМAM 8-3м. Об. x10; x15K.

Спосіб здійснюють наступним чином. З метою оцінки ефективності протипаразитарної терапії хворого на гірдіаз біологічний матеріал для дослідження беруть у нього перед лікуванням і в окремі періоди з зскрібка зі слизової оболонки. Отриманий матеріал змішують на чистому знежиреному предметному склі з аналогічним об'ємом 1% водного розчину ціанокобаламіну, витримують при кімнатній температурі в захищеному від прямого світла місці до висихання і досліджують у полі зору мікроскопа за методом поляризаційної флуоресценції. При аналізі звертають увагу на форму і характер світіння мікрокристалів ціанокобаламіну, що змінюються за наявності в мікропрепараті збудників гірдіазу. Так, якщо кристали інтактного ціанокобаламіну ромбоподібної форми (Фіг.1) у поляризованому світлі висвічують рубіновим червоним світлом, то за наявності у мікропрепараті збудників гірдіазу мікрокристали ціанокобаламіну набувають аморфного "пошматованого" вигляду, а на поверхні і вглибині аморфної маси розміщені в значній кількості тіла паразитів, що флуоресціюють яскраво-жовтим світлом (Фіг.2). Висновок про ефективність лікування роблять за динамікою наведених ознак в мікропрепараті: при позитивному наслідку лікування в мікропрепараті відсутні тіла паразитів, а кристали ціанокобаламіну утримують притаманну їм ромбоподібну форму,

навпаки, наявність в мікропрепараті аморфних мас ціанокобаламіну в оточенні вегетативних і цистовидних форм паразитів є свідченням неефективності лікування.

Приклад 1. Хворий Ч., 37 років, знаходився на лікуванні в денному стаціонарі з діагнозом "Рецидивуюча кропив'янка". При копрологічному дослідженні знайдено цисти лямблій. Діагноз гірдіазу було підтверджено при дослідженні дуоденального вмісту, серологічним дослідженням крові (виявлено антитіла до антигенів лямблій) та при дослідженні зскрібку зі слизової оболонки язика за методикою поляризаційної флуоресценції. Лікування хворого, окрім антигістамінних препаратів та кортикостероїдів, включало застосування проти паразитарного засобу орнідазолу у комбінації з жовчогінними середниками, ферментами та енте-росорбентними препаратами.

Вищенаведена комплексна системна терапія забезпечила стійку ремісію. При повторному копрологічному аналізі цисти лямблій не знайдено, проте дослідженням зіскрібку із слизової оболонки язика встановлена наявність цист лямблій на фоні рекристалізації ціанокобаламіну в мікропрепараті (Фіг.3). Завдяки продовженню лікування хворого ще впродовж 7 днів, лямблії в зіскрібку із слизової оболонки язика не виявлялися, а мікрокристали ціанокобаламіну в мікропрепараті набули типової форми (Фіг.4). В результаті, хворого виписано із стаціонару в задовільному стані.

Приклад 2. За запропонованим способом оцінювали ефективність лікування 30 хворих на гірдіаз, з яких за результатами додаткового обстеження в 6 випадках було проведено пролонговане лікування в стаціонарі до отримання позитивних результатів лабораторного обстеження, а загальний наслідок протипаразитарного лікування таким чином сягнув практично стовідсоткового рівня.

Таким чином, запропонований спосіб забезпечує точнішу і інформативнішу, ніж за відомим способом-прототипом, оцінку протипаразитарного лікування хворих на гірдіаз, і може знайти застосування в клініко-лабораторній практиці.

Джерело інформації.

1. М.І. Шкільна. Гірдіаз (лямбліоз): особливості епідеміології збудника та паразитарної інвазії на сучасному етапі /Матеріали науково-практичної конференції "Актуальні проблеми екології мікроорганізмів". Тернопіль, Укомеджнига. 2007. - С.77-79.

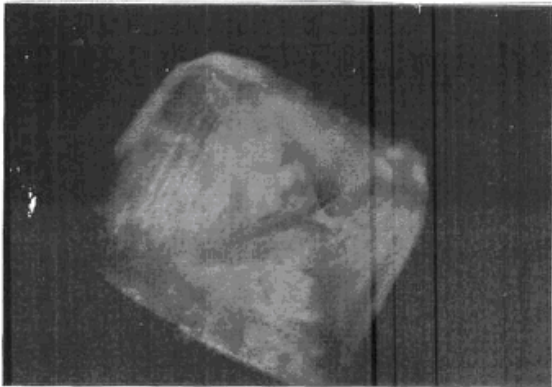


Fig. 1

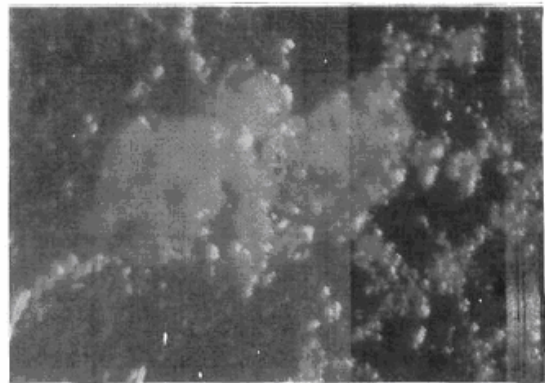


Fig. 2

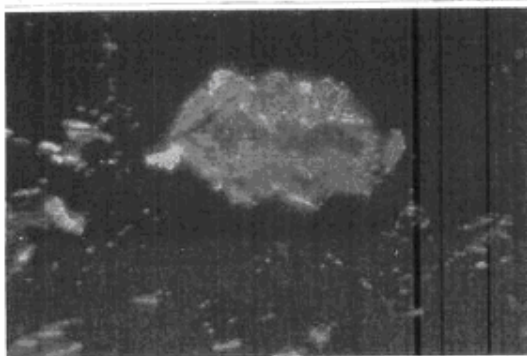


Fig. 3

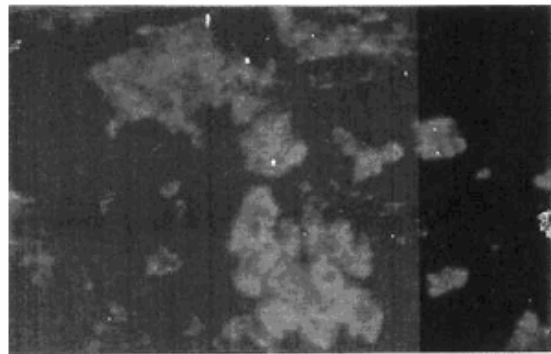


Fig. 4